

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 31 31 596 A 1

⑤ Int. Cl. 3:  
B 65 D 85/10  
B 65 B 19/10

⑳ Aktenzeichen:  
㉔ Anmeldetag:  
㉕ Offenlegungstag:

P 31 31 596.8-27  
10. 8. 81  
24. 2. 83

㉑ Anmelder:  
Focke & Co, 2810 Verden, DE

㉒ Erfinder:  
Focke, Heinz; Schönberger, Hans, 2810 Verden, DE

Bestandteil

BEST AVAILABLE COPY

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉓ Zigaretten-Packung sowie Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen derselben

Bei der Gestaltung von Zigaretten-Packungen stellt sich das Problem, daß von Zeit zu Zeit eine Anpassung an steigende Endverbraucherpreise bei möglichst unverändertem Rauminhalt der Packung selbst erforderlich ist. Dieser Forderung wird durch Reduzierung der Anzahl der Zigaretten je Packung Rechnung getragen. Eine besonders günstige Lösung ist dann gegeben, wenn durch fehlende Zigaretten gebildete Lücken in einer (rückseltigen) Lage gebildet werden, die nach in Gebrauchnahme der Packung zunächst durch Teile einer Innenumhüllung abgedeckt ist, so daß die Lücken nicht unmittelbar erkennbar sind. Diese Formation der Zigaretten innerhalb der Gruppe ist auch für die Herstellung der Packung vorteilhaft. (31 31 596)

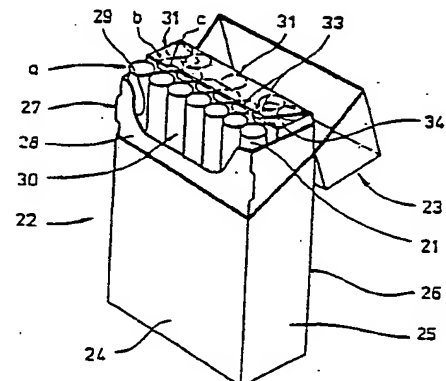


Fig.-1

DE 31 31 596 A 1

DE 31 31 596 A 1

3131596

MEISSNER & BOLTE

Patentanwälte  
European Patent Attorneys

MEISSNER & BOLTE, Hollerallee 73, D-2800 Bremen 1

Dipl.-Ing. Hans Meissner (bis 1980)  
Dipl.-Ing. Erich Bolte

Anmelder:

Focke & Co.  
Siemensstr. 10

2810 Verden (Aller)

Hollerallee 73  
D-2800 Bremen 1

Telefon (04 21) 34 20 19  
Telegramme: PATMEIS BREMEN  
Telex: 24 6157 (meibo d)

Ihr Zeichen  
Your ref.

Ihr Schreiben vom  
Your letter of

Unser Zeichen  
Our ref.

Datum  
Date

(VNR): 100943

FOC-172-DE

6. August 1981/9312

---

Zigaretten-Packung sowie verfahren und Vorrichtung zum  
Hersteller derselben

---

A n s p r ü c h e :

1.        Quaderförmige Packung aus verhältnismäßig steifem Verpackungsmaterial, insbesondere eine Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung), zur Aufnahme einer Gruppe von Zigaretten, Zigarillos und dergleichen in drei Lagen, von denen eine Lage gegenüber den anderen versetzt angeordnet ist und ferner wenigstens eine Lage in n Zigaretten und eine weitere Lage n-1 oder weniger Zigaretten aufweist, derart, daß in der betreffenden Lage von je zwei Zigaretten begrenzte Lücke in den Abmessungen einer Zigarette gebildet sind, wobei die Gruppe durch einen Inneneinschlag (Stanniol-Zuschnitt) eingehüllt ist, der einseitig einen entfernbaren Öffnungslappen (Flap) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß auf der dem Öffnungslappen (Flap 35) gegenüberlie-

3131596

10-08-81

- 2 -

- 1 gende äußere Lage (c) durch fehlende Zigaretten (21) Lücken aufweist.
2. Packung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
5 net, daß die mittlere Lage (b) n Zigaretten (21), die vom Flap (35) abliegende (rückseitige) Lage (c) n-2 bzw. n-3 Zigaretten und die andere äußere Lage (a) n-1 Zigaretten aufweist.
- 10 3. Packung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Flap (35) zugekehrte (vorderseitige) Lage (a) und die mittlere Lage (b) n Zigaretten und die rückseitige äußere Lage (c) höchstens n-2 Zigaretten  
15 aufweist, wobei diese gegenüber den Zigaretten der mittleren Lage (b) in Querrichtung versetzt liegen (Sattellage).
4. Packung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Lagen (a, c) jeweils eine Ziga-  
20 rette in den (vier) Packungsecken aufweisen.
5. Packung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei Anordnung von n Zigaretten in der vorder-  
25 seitigen, dem Flap (35) zugekehrten Lage (a), n-1 Zigaretten in der mittleren Lage (b) und versetzter Anordnung gegenüber den äußeren Lagen (a, c) in der rückseitigen Lage (c) bis zu drei Lücken (36) gebildet sind.
6. Packung nach Anspruch 1 sowie einem oder  
30 mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jede Zigarette an drei versetztliegenden Stellen abgestützt ist, in den Packungsecken angeordnete Zigaretten durch eine Seitenwand (25) und durch eine Rückwand (26) der Packung sowie eine versetztliegende Ziga-  
35 rette der mittleren Lage (b).

3131596

10-08-81

- 3 -

- 1 7. Verfahren zum Herstellen einer Gruppe von  
Zigaretten oder dergleichen für Packungen nach einem  
oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, insbesondere durch  
Ausschieben der Gruppe aus einem Zigaretten-Magazin,  
5 dadurch gekennzeichnet, daß die Lücken (36) in der  
beim Ausschieben oberen Lage (c) der Gruppe (30) ge-  
bildet und diese vor dem Verpacken um 180° gewendet  
wird, derart, daß die Lage (c) mit den Lücken (36)  
nach unten gerichtet ist.
- 10 8. Vorrichtung zum Herstellen einer Gruppe von  
Zigaretten oder dergleichen für Packungen nach einem  
oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, insbesondere durch  
Ausschieben einer der Gruppe entsprechenden Anzahl  
15 von Zigaretten aus einem Zigaretten-Magazin mit neben-  
einander angeordneten Magazin-Schächten, je zur Aufnahme  
einer aufrechten Reihe von Zigaretten, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß in die Bewegungsbahn der Zigaretten (21)  
ragende Vorsprünge (Nasen 52, 53, 54) an seitlichen  
20 bzw. äußeren Begrenzungen (Oberwand 49) des Zigaretten-  
Magazins (37) im Bereich des Ausschubs der Gruppe (30)  
von Zigaretten (21) angebracht sind.
- 25 9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß die Nasen (52, 53, 54) an einem austritts-  
seitigen Querträger (Oberwand 49) oberhalb der auszu-  
schiebenden Gruppe (30) angeordnet sind.
- 30 10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch  
gekennzeichnet, daß an das Zigarettenmagazin (37) im  
Ausschubbereich für die Gruppen (30) ein Förderkanal  
(45) anschließt, an dessen Oberwand (49) die Nasen  
(52, 53, 54) angeordnet sind.
- 35 11. Vorrichtung nach Anspruch 10 sowie einem  
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-

3131596

10-08-81

- 4 -

1 zeichnet, daß an die Nasen (52, 53, 54) innerhalb des Förderkanals (45) Rippen (56, 57) anschließen, die als "Platzhalter" zur Fixierung der Lücken (36) dienen.

5 12. Vorrichtung nach Anspruch 8 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den Förderkanal (45) ein in Querebene umlaufender Zigarettenrevolver (50) anschließt mit einer Mehrzahl von Taschen (51) je zur Aufnahme einer Gruppe  
10 (30).

13. Vorrichtung nach Anspruch 11 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen (56, 57) in Förderrichtung  
15 innerhalb des Förderkanals (45) konvergierend angeordnet sind.

20

Meissner & Bolte  
Patentanwälte

25

30

35

3131596

MEISSNER & BOLTE

Patentanwälte  
European Patent Attorneys

- 5 -

MEISSNER & BOLTE, Hollerallee 73, D-2800 Bremen 1

Dipl.-Ing. Hans Meissner (bis 1980)  
Dipl.-Ing. Erich Bolte

Anmelder:

Focke & Co.  
Siemensstraße 10  
2810 Verden (Aller)

Hollerallee 73  
D-2800 Bremen 1

Telefon (04 21) 34 20 19  
Telegramme: PATMEIS BREMEN  
Telex: 246 157 (meibo d)

Ihr Zeichen  
Your ref.

Ihr Schreiben vom  
Your letter of

Unser Zeichen  
Our ref.

Datum  
Date

FOC-172-DE

6. August 1981/9312

---

Zigaretten-Packung sowie Verfahren und Vorrichtung zum  
Herstellen derselben

---

B e s c h r e i b u n g :

Die Erfindung betrifft eine quaderförmige Packung aus verhältnismäßig steifem Verpackungsmaterial, insbesondere eine Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung), zur Aufnahme einer Gruppe von Zigaretten, Zigarillos und dergleichen in drei Lagen, von denen eine Lage gegenüber den anderen versetzt angeordnet ist und ferner wenigstens eine Lage in n Zigaretten und eine weitere Lage n-1 oder weniger Zigaretten aufweist, derart, daß in der betreffenden Lage von je zwei Zigaretten begrenzte Lücke in den Abmessungen einer Zigarette gebildet sind, wobei die Gruppe durch einen Inneneinschlag (Stanniol-

1 Zuschnitt) eingehüllt ist, der einseitig einen entfernbaren Öffnungslappen (Flap) aufweist. Weiterhin betrifft die Erfindung Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen derartiger Packungen.

5

Die Zigarettenindustrie sieht sich ständig dem Problem wechselnder Endverkaufspreise für Zigaretten-Packungen gegenüber. Die Kostenschwankungen ergeben sich einmal aus der Fertigung der Zigaretten, vor allem aber aus  
10 dem sich ändernden Steueranteil. Entsprechend müssen die Endverkaufspreise für die Zigaretten angepaßt werden. Dies führt zu der Notwendigkeit, entweder den Endverkaufspreis für eine Zigaretten-Packung oder den Inhalt derselben zu verändern. In beiden Fällen bestehen  
15 Grenzen, da viele Einrichtungen, insbesondere Zigaretten-Automaten, auf bestimmte Abmessungen der Zigaretten-Packungen eingestellt sind.

Mit dem sich aus den vorstehenden Wechselbeziehungen  
20 ergebenden Schwierigkeiten setzt sich die DE-AS 26 16 219 auseinander. Als Lösung wird eine in bezug auf den Rauminhalt der Zigaretten-Packung reduzierte Anzahl von Zigaretten vorgeschlagen. Die konkret angegebene Lösung sieht so aus, daß bei einer - wie allgemein üblich - aus drei Lagen gebildete Gruppe von Zigaretten als Inhalt einer Packung in der mittleren Lage bis zu zwei Lücken aufweist, als eine um bis zu zwei Zigaretten verkleinerte Gruppe. Dieser bekannte Vorschlag geht davon aus, daß die Zigaretten innerhalb  
25 der Gruppe in einer bestimmten Formation angeordnet sind, nämlich in sogenannter "Sattellage". Bei dieser sind die Zigaretten der Lagen gegeneinander versetzt, derart, daß sich jede Zigarette an zwei Zigaretten der Benachbarten Lage abstützt.  
30

35

Dieser bekannte Vorschlag verursacht insbesondere herstellungstechnische Probleme, da es maschinell außerordentlich schwierig ist, bei der Formierung der Ziga-

- 1 retten-Gruppe die vorgeschlagenen Lücken an vorgegebener Stelle innerhalb der mittleren Lage zu bilden.

- Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verpackung für insbesondere Zigaretten vorzuschlagen, sowie Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen derselben, die die Nachteile des Standes der Technik vermeiden und vor allem keine herstellungstechnischen Schwierigkeiten bei der Bildung von Gruppen mit Lücken (fehlende Zigaretten) verursachen. Des weiteren soll die Packung gemäß Erfindung einen größeren Spielraum für die einer Gruppe zuzuordnende Anzahl von Zigaretten aufweisen.

- 15 Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Packung dadurch gekennzeichnet, daß die auf der dem Öffnungslappen (Flap) gegenüberliegende, äußere Lage durch fehlende Zigaretten gebildete Lücken aufweist.

- 20 Bei der Erfindung sind demnach die durch fehlende Zigaretten gebildeten Lücken in einer äußeren, rückseitigen Lage gebildet. Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, nämlich bei einer Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung) ist diese Lage einer Rückwand der Packung zugekehrt, an die ein Klappdeckel angelenkt ist.

- 25 Ein erster wesentlicher Vorteil dieser erfindungsgemäßen Formation der Gruppen besteht darin, daß infolge der Gestaltung einer Innumhüllung der Gruppe (Stanniol-Zuschnitt) ein abziehbarer Flap der Vorderseite der Packung zugekehrt ist. Dieser Flap ist so angeordnet und bemessen, daß nach dem Abziehen der obere, vorderseitige Bereich der (Zigaretten-)Gruppe etwa bis zur Hälfte frei liegt. Dies bedeutet, daß die vordere Lage ganz und die mittlere Lage etwa zur Hälfte sichtbar ist. Die rückseitige, also der Rückwand der Packung zugekehrte Lage bleibt hingegen durch die Innumhüllung, nämlich durch einen Stirnlappen derselben, abge-



- 1 deckt. Dadurch sind die Lücken in der Formation der Gruppe nach dem Öffnen der Packung nicht unmittelbar erkennbar. Der Eindruck einer unvollständig gefüllten Packung wird vermieden.
- 5 Ein weiterer wesentlicher Vorteil liegt in der Fertigung der Packungen. Die (Zigaretten-)Gruppen werden üblicherweise durch Ausschieben aus einem Zigaretten-Magazin gebildet. Lücken in der Formation entstehen dadurch, 10 daß durch in die Bewegungsbahn der Zigaretten ragende Vorsprünge (Nasen) einzelne Zigaretten bei diesem Ausschubvorgang zurückgehalten werden. Bei der Erfindung ist es möglich, derartige Vorsprünge bzw. Nasen ausschließlich an außenliegenden Begrenzungen des Zigarettenmagazins anzubringen, also nicht an äußerst dünnwandigen und nur gering belastbaren Schachtwänden des 15 Zigarettenmagazins zwischen einzelnen aufrechten Reihen von Zigaretten.
- 20 Weiterhin ist es möglich, die Lage mit den Lücken beim Ausschieben der Gruppe aus dem Zigaretten-Magazin an der Oberseite zu bilden. Durch ein nachfolgendes Umwenden der Gruppe (in einem Zigaretten-Revolver) gelangt die Lage mit den Lücken an die Unterseite der Gruppe. 25 Dadurch liegt sie für die Herstellung von Klappschachteln "maschinengerecht", da die Vorderseite der Gruppe herstellungstechnisch nach oben weisen muß. Nur dadurch ist es möglich, einen gesonderten Zuschnitt für die Bildung eines Kragens auf die Oberseite der Gruppe 30 aufzulegen.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Herstellen derartiger Packungen sieht so aus, daß die Lage mit den Lücken beim Ausschub aus einem Zigaretten-Magazin an der Oberseite 35 gebildet und die gesamte Gruppe sodann um 180° gewendet wird.

- 1 Die erfindungsgemäße Vorrichtung arbeitet mit einem (bekannten) Zigaretten-Magazin, welches im unteren, auslaufseitigen Bereich eine Mehrzahl von Magazin-Schächten bildet, die jeweils durch sehr dünne Schacht-  
5 wände voneinander abgeteilt sind. Aus den Magazin-Schächten wird durch einen entsprechend ausgebildeten Schieber (sogenannte "Hand") eine der Gruppe entsprechende Anzahl von Zigaretten in drei Lagen übereinander ausgeschoben. An den Ausschubbereich des Magazins  
10 schließt erfindungsgemäß ein Förderkanal für die Gruppe an. In diesem werden Rippen als Teil bzw. Fortsetzung von Vorsprüngen (Nasen) gebildet, die die Formation der Gruppe unter Einschluß der Lücken stabilisiert. An den Förderkanal schließt ein in quergerichteter  
15 Ebene umlaufender Zigaretten-Revolver zur Aufnahme jeweils einer Gruppe in einer Tasche an.

- Weiter Merkmale der Erfindung beziehen sich auf die Gestaltung der Packung bzw. Gruppe sowie der Vorrich-  
20 tung zum Herstellen derselben.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert.

- 25 Es zeigen:

Fig. 1 eine (geöffnete) Klappschachtel mit Zigaretten in perspektivischer Darstellung,

- 30 Fig. 2 eine (geschlossene) Zigaretten-Packung im Grundriß bzw. in Draufsicht,

- Fig. 3 den unteren Teil eines Zigaretten-Magazins mit anschließenden Förderorganen für die Ziga-  
35 retten im Vertikalschnitt,

- 1 Fig. 4 einen Horizontalschnitt durch die Vorrichtung gemäß Fig. 3 in der Ebene IV-IV,
- Fig. 5 einen Vertikalschnitt durch die Vorrichtung  
5 gemäß Fig. 3 in der Ebene V-V,
- Fig. 5 eine schematisierte Darstellung eines Schiebers (Hand) zum Ausschub einer Gruppe von Zigaretten,
- 10 Fig. 7 unterschiedliche Formationen von Zigaretten bis innerhalb einer Gruppe einer Packung bei Stirnansicht der Zigaretten, Fig. 12
- 15 Fig. 13 Darstellungen des Austritts- bzw. Ausschubbereichs eines Zigaretten-Magazins mit Nasen Fig. 18 in der Anordnung entsprechend den Formationen der Zigaretten gemäß Fig. 7 bis 12, ebenfalls in Stirnansicht der Zigaretten.
- 20 In den Zeichnungen ist der bevorzugte Anwendungsbereich der Erfindung dargestellt, nämlich die Ausgestaltung und Herstellung von Klappschachteln 20 für Zigaretten 21.
- 25 Die Klappschachtel 20 (Hinge-Lid-Packung) besteht üblicherweise aus einem Schachtelkörper 22 und einem an diesem angelenkten Deckel 23. Der Schachtelkörper 22 bildet Vorderwand 24, Seitenwände 25 und Rückwand 26. Der Deckel 23 ist im Bereich der Rückwand 26 mit dem Schachtelkörper 22 einstückig unter Bildung einer "Schwenkachse" verbunden. In den Schachtelkörper 22 ist ein aus einem gesonderten Zuschnitt gebildeter Kragen 27 eingesetzt, der mit Vorderwand 24 und den  
30 Seitenwänden 25 des Schachtelkörpers 22 verbunden (verklebt) ist. Der Kragen ist im Bereich einer Kragenvorderwand 28 mit einer Ausnehmung 29 ausgebildet.
- 35

3131596

- 11 -

- 1 Der aus dem Schachtelkörper 22 herausragende Teil des Kragens 27 wird in Schließstellung der Klappschachtel 20 durch den Deckel 23 umfaßt.
- 5 In der so ausgebildeten Klappschachtel 22 findet eine Gruppe 30 von Zigaretten 21 Aufnahme. Diese ist durch eine Innumhüllung umgeben, insbesondere durch einen Stanniol-Zuschnitt 31.
- 10 Der Stanniol-Zuschnitt 31 (oder eine aus einem anderen Material bestehende Innumhüllung) wird üblicherweise so um die Gruppe 30 herumgefaltet, daß im Bereich der (oberen) Stirnseite quergerichtete, einander teilweise überdeckende Längsstirnlappen 32 und 33 gebildet sind.
- 15 Die seitlichen Bereiche werden durch nach innen gefaltete Seitenstirnlappen 34 abgedeckt.

Um bei der Ingebrauchnahme einer derartigen Zigaretten-Packung Zugang zu den Zigaretten zu erhalten, ist der

20 Stanniol-Zuschnitt 31 mit einem durch Abziehen entfernbarem Öffnungslappen versehen, nämlich mit einem sogenannten Flap 35. Dieser besteht entweder aus einem gesonderten (Stanniol-)Zuschnitt oder ist durch leicht abreißende Restverbindungen mit dem übrigen Teil des

25 Stanniol-Zuschnitts 31 verbunden. Durch Abziehen dieses Flaps 35 wird ein sich über die volle Breite der Klappschachtel 20 bzw. der Gruppe 30 erstreckender Bereich freigelegt, der in der Tiefe etwa der halben Abmessung der Stirnfläche entspricht (siehe Fig. 1). Dadurch

30 wird etwa die Hälfte der Gruppe 30 im oberen Bereich frei, und zwar auf der vom Klappdeckel 20 abliegenden Vorderseite der Klappschachtel 20. Der der Rückseite (Anlenkung des Deckels 23) zugekehrte Bereich der Gruppe 30 bleibt durch den Stanniol-Zuschnitt 31 auch im Be-

35 reich der Stirnseite durch den Längsstirnlappen 33 abgedeckt. Der andere Längsstirnlappen 32 ist zusammen mit einer Hälfte der Seitenstirnlappen 34 als Flap

1 35 entfernt worden.

Die Gruppe 30 besteht aus drei Lagen a, b, c Zigaretten. Die Formierung der Zigaretten 21 innerhalb der Gruppe ist so gewählt, daß jeweils zwei Lagen a und b komplett sind, also mit Zigaretten durchgehend in Dichtlagen nebeneinander, während die dritte, der Rückseite der Klappschachtel 20 zugekehrte Lage c eine geringere Anzahl von Zigaretten aufweist und dadurch eine oder mehrere Lücken 36 entsprechend dem Platzbedarf einer Zigarette 21 aufweist. Durch diese Lücken 36 wird der Inhalt einer Zigaretten-Packung, also die Anzahl der Zigaretten, herabgesetzt werden, ohne daß sich dadurch das äußere Volumen der Packung, insbesondere der Klappschachtel, ändert. Durch die Anordnung der Lücken 36 in der rückseitigen, also der Anlenkstelle des Deckels 23 zugekehrten Lage c hat zur Folge, daß diese auch nach dem Öffnen der Packung und dem Entfernen des Flaps 35 abgedeckt ist. Die bei Ingebrauchnahme der Packung sichtbaren Lagen a und b (Fig. 1) bestehen aus kompletten, lückenlosen Zigarettenreihen.

Die Anordnung der Lücken 36 in der rückseitigen Lage c hat darüber hinaus herstellungstechnische Vorteile.

25 Die Gruppen 30 werden dadurch gebildet, daß eine entsprechende Anzahl von Zigaretten 21 aus dem unteren Teil eines Zigaretten-Magazins 37 durch einen Schieber 38 gemeinsam in Längsrichtung ausgestoßen werden. Das Zigaretten-Magazin 37 besteht (in bekannter Weise) im unteren Bereich aus einer Mehrzahl von nebeneinander liegenden, aufrechten Magazinschächten 39. In diesen liegen die Zigaretten 21 in aufrechter Reihe bei ununterbrochener Nachförderung von oben her. Die Magazinschächte 39 sind durch sehr dünne Schachtwände 40 voneinander abgeteilt. Der untere Ausschubbereich des Zigaretten-Magazins 37 umfaßt sovielen Magazinschächte

3131596

- 13 -

1 39 wie nebeneinander liegende Zigaretten einer Gruppe  
30 vorgegeben sind. An den stirnseitigen Enden der  
Zigaretten 21 ist das Zigaretten-Magazin 37 bzw. sind  
die Magazinschächte 39 durch querverrichtete Seiten-  
5 wände 41, 42 abgedeckt.

Der Schieber 38 besteht aus einer der Anzahl der Maga-  
zinschächte 39 entsprechenden Anzahl von langen, steg-  
förmigen Fingern 43, die je in einen Magazinschacht  
10 39 eintreten und aus diesem eine der Höhe des Fingers  
43 bzw. seiner Gestalt entsprechende Anzahl von Ziga-  
retten 21 aus kämmt. Die Seitenwand 42 ist zu diesem  
Zweck im unteren Bereich mit einer Öffnung 44 für den  
Eintritt des Schiebers 38 versehen.

15 Die auf diese Weise aus dem Zigaretten-Magazin 37 ausge-  
schobene Gruppe 30 gelangt in einen unmittelbar an  
das Zigaretten-Magazin 37 anschließenden Förderkanal  
45. Dieser ist ringsherum geschlossen, besteht demnach  
20 aus einer (bis zur Seitenwand 42 des Zigaretten-Magazins  
37 durchgehenden) Bodenwand 46, Seitenwänden 47 und  
48 sowie einer Oberwand 49.

An das freie, offene Ende des Förderkanals 45 schließt  
25 ein in einer querliegenden Ebene umlaufender Zigaretten-  
Revolver 50 an. Dieser besteht aus einer Mehrzahl von  
an den einander gegenüberliegenden Ende offenen Taschen  
51, in die jeweils eine Gruppe 30 in Fortsetzung der  
Bewegung im Förderkanal 45 durch den Schieber 38 einge-  
30 schoben wird. Durch den Zigaretten-Revolver 50 wird  
die Gruppe 30 über einen Weg von 180° gefördert und  
dann auf der zur Aufnahme gegenüberliegenden (unteren)  
Seite aus der Tasche 51 wieder ausgeschoben. Die Gruppe  
30 ist dadurch um 180° gewendet, so daß die ursprünglich  
35 nach oben gerichtete Lage c dann nach unten gekehrt  
ist, z.B. auf einer Förderbahn (nicht dargestellt)  
aufliegt.

- 1 Zur Bildung der Lücken 36 in der beim Ausschieben aus  
dem Zigaretten-Magazin 37 nach oben gekehrten Lage  
c werden jeweils einzelne Zigaretten 21 in den ent-  
sprechenden Magazinschächten 39 zurückgehalten. Zu  
5 diesem Zweck sind an der Ausgangsseite der Magazin-  
schächte 39 in diese ragende Vorsprünge bzw. Nasen  
52, 53 und 54 angeordnet. Diese haben eine Größe, die  
ausreichend ist, um die betreffende Zigarette 21 gegen  
die Ausschubbewegung zurückzuhalten. Die benachbarten  
10 Zigaretten können jedoch frei abgefördert werden.

- Durch die Bildung der Lücken 36 in einer randseitigen  
Lage ist es möglich, die Nasen 52, 53 und 54 an einer  
ebenfalls randseitigen und dadurch besonders stabilen  
15 Begrenzung anzubringen. Bei dem vorliegenden Ausführ-  
ungsbeispiel bildet das Eintrittsende des Förderkanals  
45 ein ringsherum geschlossenes "Mundstück" für die  
abzuschiebende Gruppe 30 (schraffierte Bereiche in  
Fig. 5). Die stabilen Wandungen, insbesondere die Ober-  
20 wand 49, nimmt die Nasen 52, 53 und 54 auf.

- Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist darüber hinaus  
auch im Bereich einer der Seitenwände 47 eine nach  
innen vorspringende Nase 55 vorgesehen, die eine Ziga-  
25 rette 21 der mittleren Lage b zurückhält.

- Die Nasen 52 .. 55 sind bei dem vorliegenden Ausführ-  
ungsbeispiel Enden von vorspringenden Rippen 56, 57  
und 58, die sich in Längsrichtung innerhalb des Förder-  
30 kanals 45 erstrecken und während dieser Transportstrecke  
als "Platzhalter" zur Fixierung der gebildeten Lücke  
36 dienen. Die beim Ausschub der Gruppe 30 vorgegebene  
Formation wird dadurch während dieser Förderung beibe-  
halten. Die Rippe 58 ist als Fortsetzung der Nase 55  
35 an der Seitenwand 41 des Förderkanals 45 angebracht.  
Entsprechende Vorsprünge und Rippen können auch im  
Bereich der Taschen 51 des Zigarettenrevolvers 50 an-

3131596

- 15 -

1 gebracht sein.

Die Anordnung der Lücken 36 in einer äußeren Lage der Zigaretten ermöglicht eine Vielzahl von Formierungen innerhalb einer Gruppe. Bevorzugte Ausführungsbeispiele sind in Fig. 7 bis Fig. 12 dargestellt, wobei Fig. 13 bis 18 jeweils die korrespondierende Ausgestaltung des Zigaretten-Magazins 37 im Bereich des Eintritts in den Förderkanal 45 zeigt.

10

Anzahl und Lage der Lücken 36 müssen so gewählt sein, daß die Stabilität der Gruppe 30, nämlich die Erhaltung der Formation vor Ingebrauchnahme der Packung, gewährleistet ist. Dabei spielt die Formstabilität der üblicherweise aus dünnem Karton bestehenden Klappschachtel 20 eine wichtige Rolle. Die Lücken 36 sind so anzuordnen, daß benachbarte Zigaretten 21 jeweils entweder an einer der Wandungen der Klappschachtel 20 und zwei Zigaretten der benachbarten Lage b oder an zwei übereckliegenden Wandungen sowie einer (versetzten) Zigarette der Lage b abgestützt sind. Dadurch können bis zu drei Lücken 36 in einer Lage c gebildet werden. Des weiteren sind die in der Praxis bekannten Alternativformationen für die Lagen möglich, nämlich die versetzte (Sattel-) Anordnung oder die gleichlagige Anordnung (Fig. 10), bei der allerdings die Zigaretten der mit Lücken 36 versehenen Lage c gegenüber denen der Lage b versetzt liegen. Des weiteren sind die ebenfalls bekannten Formationen in bezug auf die Anzahl der Zigaretten je Lage möglich. Die übliche Formation mit sieben Zigaretten in den äußeren Lagen a und c (jeweils ohne Lücken) und sechs Zigaretten in der mittleren Lage b kann ebenso verwirklicht werden wie die Alternative mit sechs Zigaretten in den äußeren Lagen a und c sowie sieben Zigaretten in der Lage b.



1 Beispiele für die erstgenannte Formation sind in Fig.  
7, 8 und 9 dargestellt. Wie ersichtlich, können bis  
zu drei Lücken 36 in der Lage c gebildet werden, wobei  
jedoch keine Lücke größer ist als der einer Zigarette  
5 zugeordnete Raum. Jeweils eine Zigarette befindet sich  
dabei in den durch Rückwand 26 und Seitenwände 25 ge-  
bildeten Packungsecke unter Abstützung an einer versetzt  
hierzu liegenden Zigarette der mittleren Lage b.

10 Die Ausführungsform gemäß Fig. 10 mit zwei kompletten  
Lagen a und b mit sieben Zigaretten ermöglicht lediglich  
zwei Lücken in der rückseitigen Lage c.

Bei der Ausführung gemäß Fig. 11 und 12 spielt die  
15 Formhaltigkeit der Packung eine Rolle, weil an den  
Packungsecken keine Zigaretten vorhanden sind. Bei  
dieser Sechs/Sieben/Sechs-Formation können ebenfalls  
bis zu zwei Lücken 36 gebildet werden.

20 Allen Formationen ist gemeinsam, daß jede Zigarette  
an drei Seiten abgestützt ist (Drei-Punkt-Abstützung).  
Damit ist jede Zigarette stabil fixiert.

In den Fig. 13 bis 18 ist die zu den Fig. 7 bis 12  
25 korrespondierende Anordnung der Nasen 52, 53 und 54  
zur Bildung der Lücken 36 in der oberen Lage c darge-  
stellt. Die Nasen sind dabei jeweils als Anfang der  
weiterführenden Rippen 56, 57 ausgebildet am mundstück-  
artigen Eingang des Förderkanals 45.

30

Sind Lagen a, b, c (von Haus aus) mit einer geringeren  
Anzahl von Zigaretten ausgestattet als andere Lagen,  
muß ebenfalls jeweils eine Zigarette am Rand der Gruppe  
im Zigaretten-Magazin zurückgehalten werden. Zu diesem  
35 Zweck sind - je nach der gewählten Formation - Nasen  
55 in Höhe der mittleren Lage b (Fig. 13, 14 und 15)

3131596

- 17 -

1 oder im Bereich der oberen und/oder unteren Lage a, c angeordnet (Fig. 16, 17 und 18).

Ist eine Formation mit versetzter Anordnung der Zigaretten benachbarter Lagen gewählt (Sattelage), muß die jeweils um eine seitliche Zigarette reduzierte Lage während des Transportes der Gruppe 30 innerhalb des Förderkanals 45 quer verschoben werden, dem halben Durchmesser einer Zigarette entsprechenden Betrag relativ zu den Zigaretten der benachbarten Lagen. Darüber hinaus müssen die äußeren Zigaretten der gesamten Gruppe zur Beseitigung des durch die Abmessungen der Magazinschächte 39 und der Schachtwände 40 gegebenen Abstandes zur Mitte hin zusammengeschoben werden.

15 Zur Durchführung dieser Relativbewegungen der Zigaretten sind die inneren Führungsflächen 59 und 60 der Seitenwände 41 und 42 im Bereich der lediglich zur Überwindung des Abstandes zusammenzuschiebenden Lagen in Förderrichtung konvergierend ausgebildet (Fig. 4). Im Bereich der um eine Zigarette reduzierten, insgesamt quer zu verschiebenden Lage (z.B. Lage b in Fig. 4 und 5) ist auf der einen Seite, nämlich dort wo die einzelne Zigarette zurückgehalten wurde, die an die Nase 55 anschließende Rippe 58 vorgesehen, die als Platzhalter wirkt und am Austrittsende des Förderkanals 45 gegenüber der Führungsfläche 59 die Abmessung eines halben Durchmessers einer Zigarette aufweist. Auf der gegenüberliegenden Seite wird in entsprechender Höhe eine Verschiebungsrippe 61 gebildet, die in Förderrichtung innerhalb des Förderkanals 45 konvergierend verläuft und dadurch während der Transportbewegung eine zunehmende Querverschiebung der betroffenen Lage hervorruft.

35 Der Schieber 38 ist in bezug auf die Gestaltung und Anordnung der Finger 43 auf die vorstehenden Zusammen-

1 hänge eingerichtet. Wie aus Fig. 6 ersichtlich, sind  
Finger 43a im Bereich der zur Bildung von Lücken 36  
zurückgehaltenen Zigarette mit geringerer Höhe ausgebil-  
det, derart, daß nur die Stirnflächen von zwei über-  
5 einanderliegenden (unteren) Zigaretten erfaßt werden.  
Dort wo beispielsweise in der mittleren Lage b eine  
einzelne, randseitige Zigarette zurückgehalten wird,  
um durch Querverschiebung der Lage die versetzte Po-  
sitionierung zu gewährleisten, ist der Finger 43b gabel-  
10 förmig ausgebildet, so daß entsprechende Teilfinger  
im Bereich der Zigaretten der oberen und unteren Lage  
wirksam werden, während die Zigarette der mittleren  
Lage in einem Schlitz des betreffenden Fingers 43b  
Aufnahme findet und deshalb nicht mit ausgeschoben  
15 wird. In besonderer Weise ist der Finger 43c auf der  
gegenüberliegenden Seite ausgebildet. Hier wird durch  
eine sich in Längsrichtung des Fingers 43c erstreckende  
Nut 62 gewährleistet, daß die randseitige Zigarette  
dieser Lage mit ausgeschoben wird. Die sich auf der  
20 Außenseite erstreckende Nut nimmt im Bereich des Förder-  
kanals 45 die Verschiebungsrippe 61 auf.

Die für die Zurückhaltung von Zigaretten vorgesehenen  
Vorsprünge, Nasen, Rippen etc. sind hier ausschließlich  
25 an festen, belastbaren Tragorganen angebracht, jeden-  
falls nicht an den dünnwandigen und leicht verformbaren  
Schachtwänden 40.

Meissner & Bolte  
Patentanwälte

30

35

-19-  
Leerseite

25.

Nummer:

3131596

Int. Cl.<sup>3</sup>:

B65D 85/10

Anmeldetag:

10. August 1981

Offenlegungstag:

24. Februar 1983

NACHGEREICHT

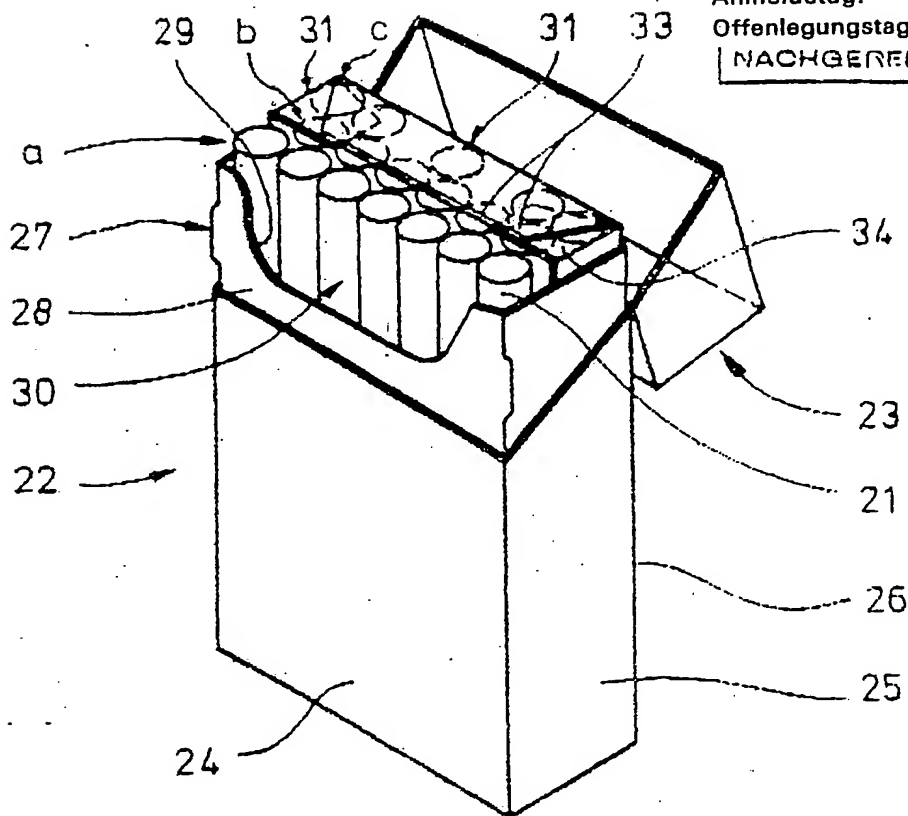


Fig. 1

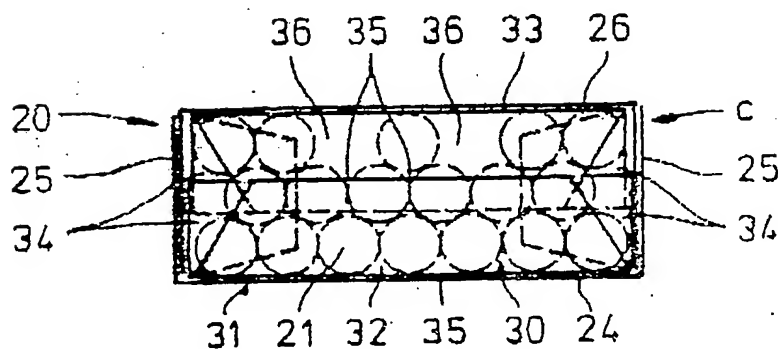


Fig. 2

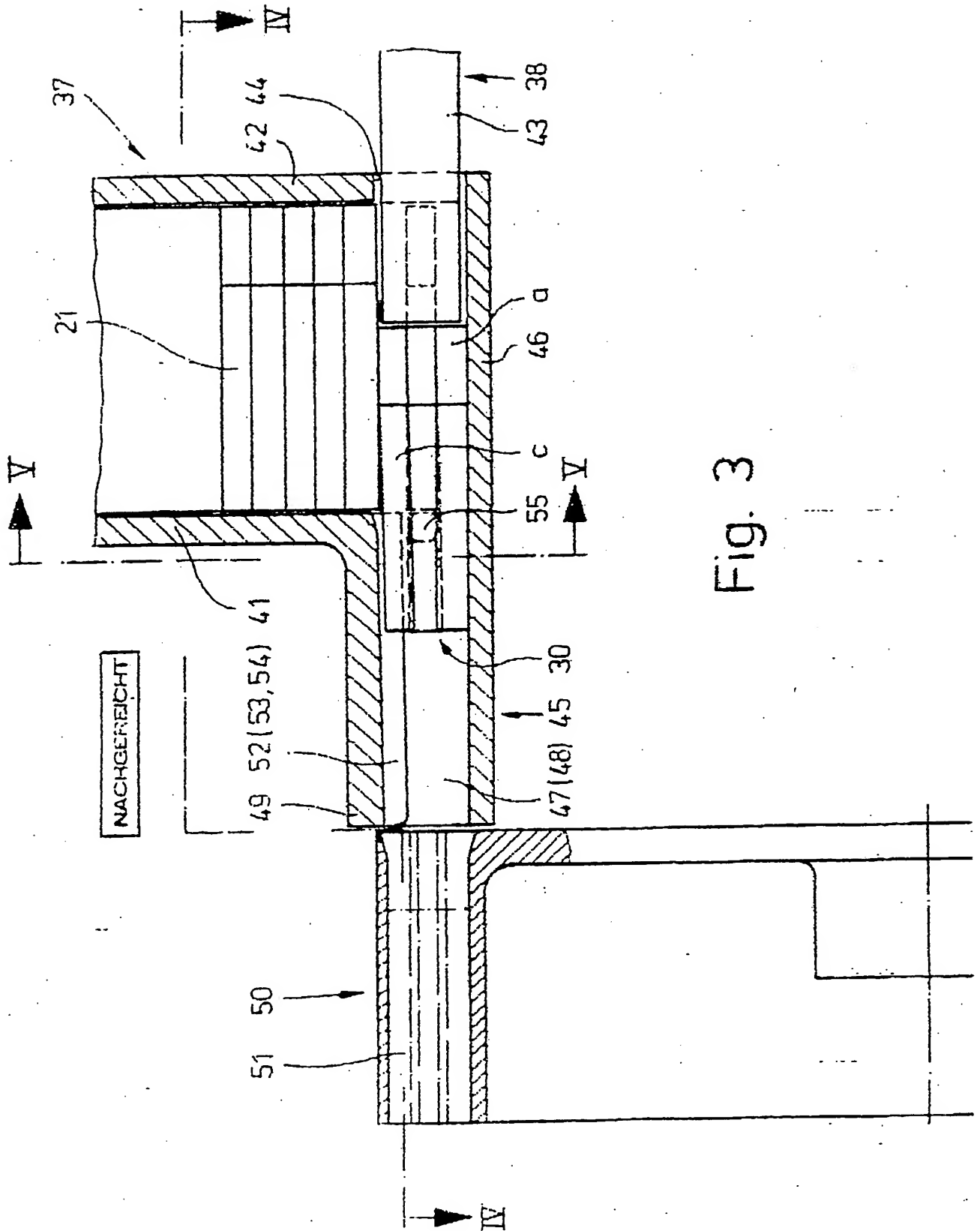


Fig. 3

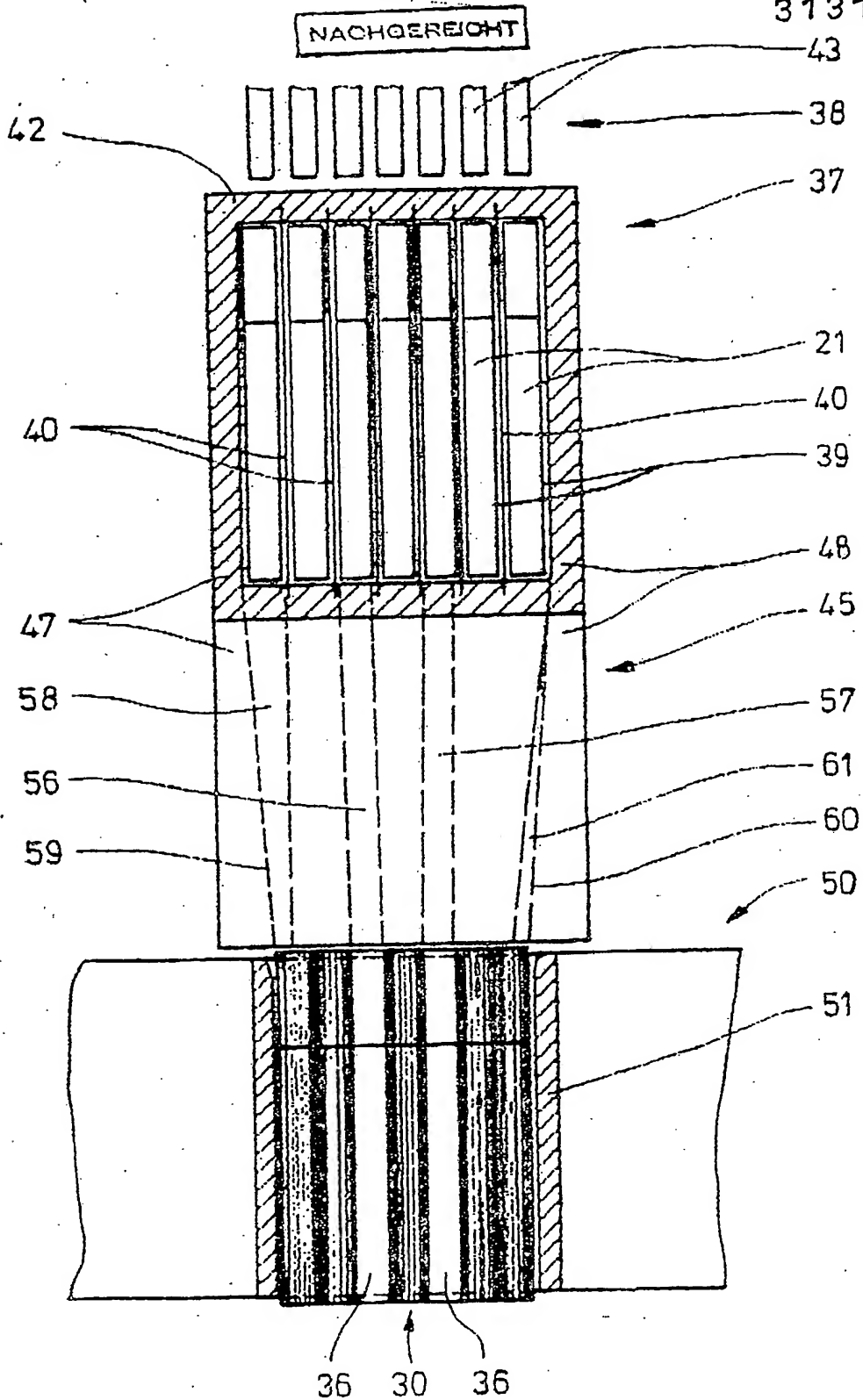


Fig. 4

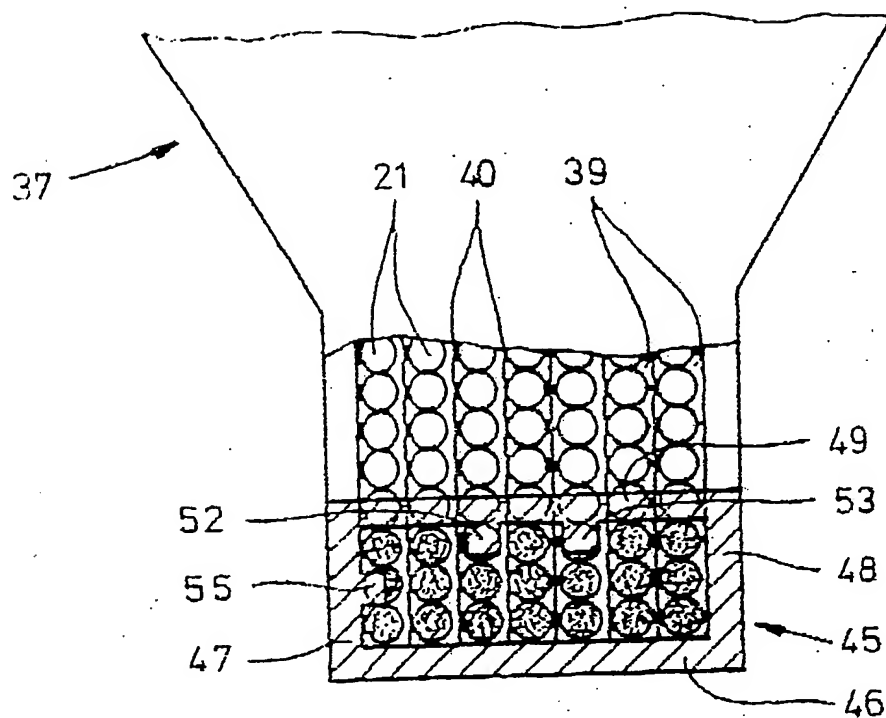


Fig. 5

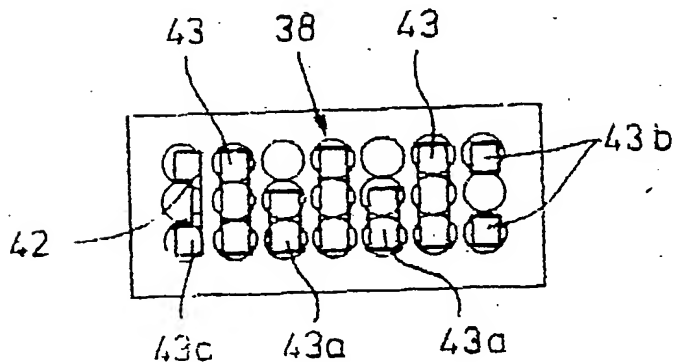


Fig. 6



NACHGEREICHT

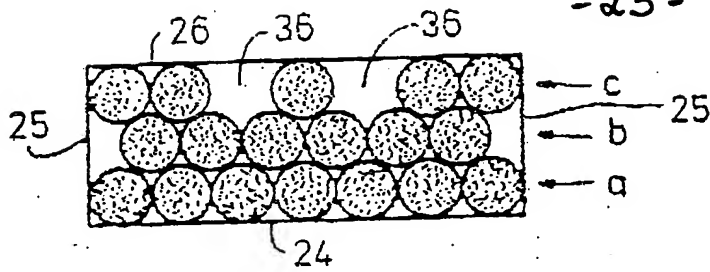


Fig. 7

3131596

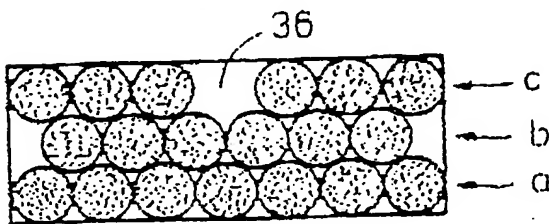


Fig. 8

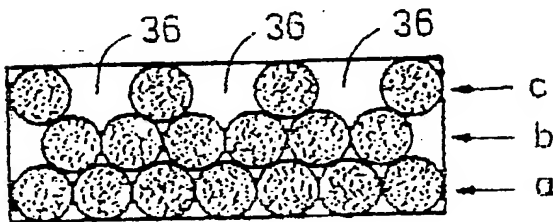


Fig. 9

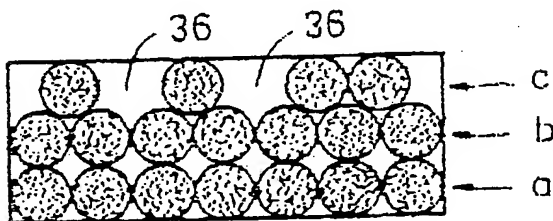


Fig. 10

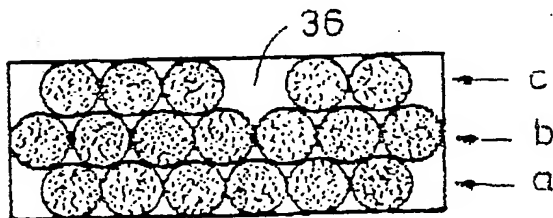


Fig. 11

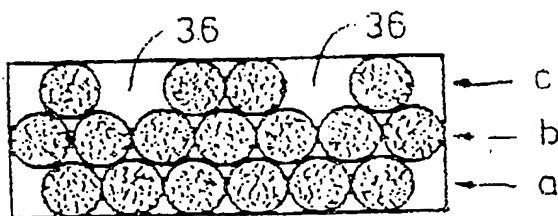


Fig. 12

NACHGEREICHT

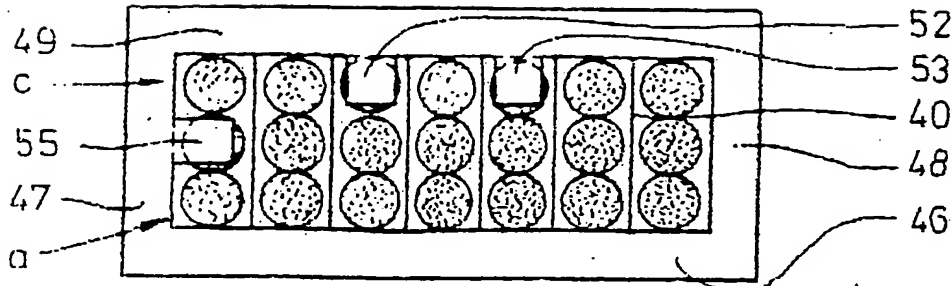


Fig. 13

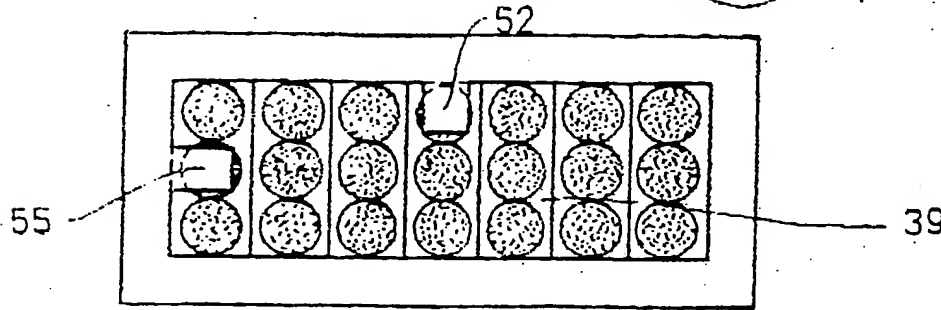


Fig. 14

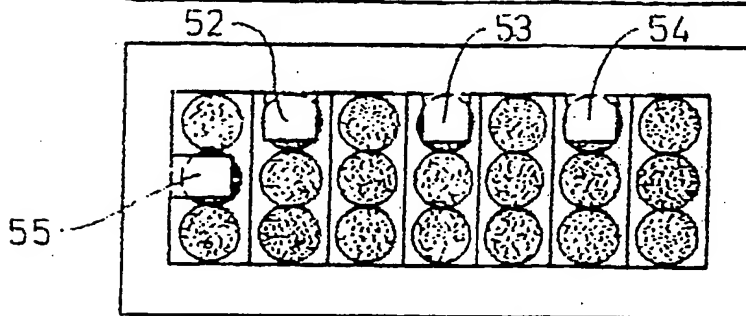


Fig. 15

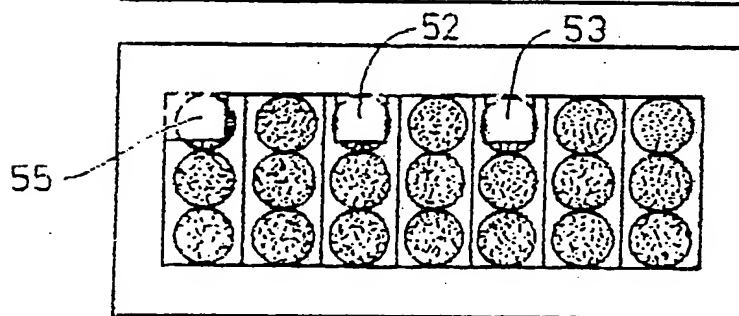


Fig. 16

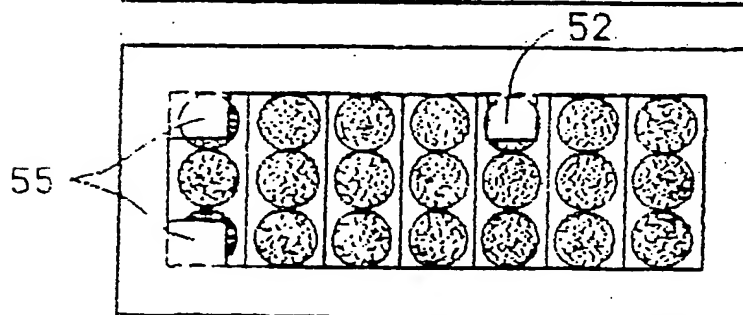


Fig. 17

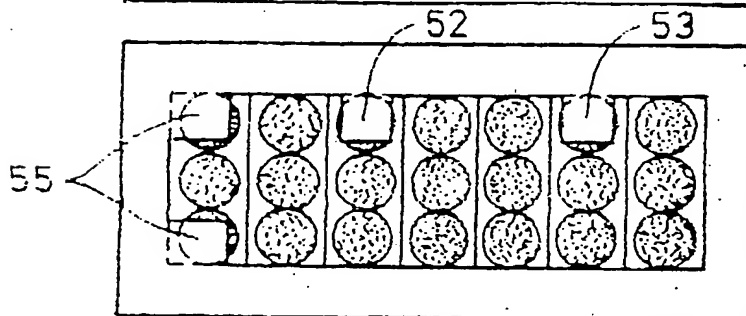


Fig. 18

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**